

泄漏率 (LR) 的定义

按 DIN EN 1330-08 定义泄漏率

泄漏率是在单位时间内，在一定条件下从泄漏点流出流体P·V的值。

$$q_L = \frac{\Delta(p \cdot V)}{\Delta t}$$

q_L : 泄漏率
 p : 压力
 V : 体积
 t : 时间

SI 单位: $Pa \cdot m^3/s$
 常用单位: $mbar \cdot l/s$
 $1 Pa \cdot m^3/s = 10 mbar \cdot l/s$

必须有以下条件的说明!!!

p_i : 内部压力 (绝对压力)
 p_a : 外部压力 (绝对压力)
 Fluid: 空气, He (100%), 水
 T : 温度

为什么需要这样的定义?

对于不可压缩的流体 (水), 通过其质量 (分子数) 和体积可以简单的求出比重:

$$V = \frac{m}{\rho}$$

V : 体积
 m : 质量
 ρ : 比重

对于可以压缩的流体 (气体), 在恒定质量 (分子数量) 下, 其体积取决于压力和温度。因此质量或分子数量的定义是必须的。使用气体时, 等同的公式是:

$$p \cdot V = N \cdot k_B \cdot T$$

oder

$$p \cdot V = m \cdot R \cdot T$$

p : 压力
 V : 体积
 N : 分子数
 k_B : Boltzmann-恒定
 m : 分子质量
 R : 恒定气体
 T : 温度

联系人
MACEAS GmbH
 Königstrasse 2
 26676 Harkebrügge
 Germany

中国代表处:
H&Z Technology GmbH
 德国哈斯特技术有限公司
 陈嘉荣
 电话: +86 21 64325230
 传真: +86 21 64325231
 网页: www.h-z-plastic.com